Le cours inférieur de la Rance,

par M. Gontran Hamel.

Le cours inférieur de la Rance est un vaste fjord qui a une longueur de 21 kilomètres et s'étend depuis l'écluse du Chatelier jusqu'à l'embouchure, entre Saint-Servan et Dinard. Son eau a une salinité très voisine de celle de l'eau de mer, ainsi qu'on le verra plus loin, et la végétation algale est purement marine, la flore des eaux saumâtres ne se rencontrant qu'au delà de l'écluse, entre le Chatelier et Dinan.

Tous les rochers qui forment les rives de la Rance inférieure sont couverts des Fucacées que l'on trouve habituellement dans la région littorale; l'*Ascophyllum* couvre les pentes et est particulièrement abondant jusqu'à Port-Saint-Jean. J'ai vainement cherché le *Fucus ceranoides* qui existe cependant à Saint-Malo, ainsi qu'en fait foi un échantillon recueilli autrefois par Lenormand et conservé dans l'herbier Thuret. Le *Fucus serratus* se présente sous une forme beaucoup plus large que sur la côte, et le *Laminaria flexicaulis* est très peu découpé. Je n'ai pas observé de *Laminaria Cloustoni*, mais le *L. saccharina* est abondant.

Au rocher de la Briantais, la première pointe importante que l'on rencontre en remontant le cours de la Rance, on peut recueillir (je ne cite que les algues les plus intéressantes) : *Ægagropila repens*, *Bryopsis plumosa*, *Cladophora pellucida*, *Desmarestia viridis* et *D. ligulata*, *Gigartina Teedii*, *Grateloupia filicina*, *Seirospora Griffithsiana*, *Antithamnionella sarniensis*. En face du rocher Chalibert croît abondamment le *Solieria Chordalis*, dont c'est actuellement la seule station connue dans la Manche.

A la pointe du Coudray se trouvent : *Codium Bursa*, *Delesseria sanguinea*, *Goniotrichum elegans*, *Crouania attenuata*. A cet endroit, j'ai recueilli deux Floridées qui sont nouvelles pour la Flore française : *Chantransia parvula* Kylin et *Dasya punicea* Men.

Pointe de Jouvente (5 kilom. environ de Saint-Servan) : *Cladophora prolifera*, *Polysiphonia violacea*, *Callithamnion roseum*.

A Saint-Suliac (10 kilom. de Saint-Servan) : *Polysiphonia variegata*, *P. insidiosa*, *Callithamnion corymbosum*, *Aglaozonia parvula*, *Colpomenia sinuosa*.

A Port-Saint-Jean, à environ 14 kilomètres de son embouchure, la Rance rétrécit son cours et coule entre deux collines hautes de plus de 40 mètres. Les Fucus sont toujours bien développés et on trouve des *Porphyra*, des *Callithamnion*, *Gracilaria confervoides*.

Les anses qui alternent avec les pointes, présentent une végétation particulière très intéressante. Le sol vaseux supporte de nombreuses Phanérogames : *Salicornes, Salsola, Juncus maritimus, Atriplex.* Sur les tiges de ces plantes qui croissent à la partie supérieure, vit le *Bostrychia scorpioides;* plus bas, dans les parties recouvertes chaque jour, se trouvent des *Vaucheria* abondants et, dans les flaques vaseuses où l'eau séjourne, vivent de nombreuses Cyanophycées : *Microcoleus chthonoplastes, Lyngbya æstuarii, L. semi-plena, Oscillatoria læte-virens, O. subuliformis.*

Entre Port-Saint-Jean et l'écluse du Chatelier, la Rance coule à marée basse, dans un lit de vase où les algues ne peuvent se fixer; cependant, de loin en loin, sur un caillou qui émerge, on aperçoit une touffe de Fucus.

Sur l'écluse même croît le *Fucus vesiculosus;* je n'ai trouvé aucune autre Fucacée et aucune Floridée, mais dans l'eau qui s'écoule du barrage vit une végétation luxuriante d'Entéromorphes.

Au delà de l'écluse, entre celle-ci et Dinan, on rencontre la végétation des eaux saumâtres. En effet, peuvent seuls vivre ici les êtres euryhalins capables de supporter des variations de salinité considérables, ainsi qu'on le verra plus loin. Au printemps, on trouve abondamment le *Monostroma latissimum* toujours fixé dans la Rance, mais qui acquiert sa taille maximum et flotte librement parmi les *Phragmites* dans le bras mort situé près du champ de tir de Dinan. Les *Enteromorpha intestinalis* sont très petits et assez rares.

En automne, au contraire, les Monostromes ont disparu, les Entéromorphes ont pris un grand développement et ils alternent sur les pierres avec de belles touffes de *Cladophora glomerata.* A la même époque, les quais de Dinan sont envahis par les longs filaments d'un *Lyngbya* que M. l'abbé Frémy a bien voulu déterminer *L. lutea.* La seule Phéophycée que j'aie vue était un Ectocarpe qui vivait sur une pierre à environ 100 mètres en amont de l'écluse.

Des observations qui précèdent, on peut déduire que le cours inférieur de la Rance, entre l'écluse du Chatelier et la mer, n'est qu'un vaste fjord; et il est aisé, en jetant les yeux sur une carte, de s'en rendre compte. La Rance n'est qu'une petite rivière large d'une dizaine de mètres à Dinan, et à faible débit. Au contraire, à partir de l'écluse, elle s'élargit et, à Saint-Servan, sa largeur dépasse un kilomètre au point le plus resserré, entre la pointe Béchard et la pointe de Dinard.

A cette particularité s'ajoute ce fait que la Rance, au lieu de couler entre deux rives plus ou moins parallèles, présente une série d'anses profondes qu'on chercherait vainement dans les autres rivières bretonnes. L'anse énorme qui s'étend à perte de vue au Nord de Pleudihen, la grande échancrure qui va de Saint-Juan-des-Guérets à Saint-Suliac, l'anse des Trocquetins, celle de Montmarin, etc., sont complètement à sec, à marée

basse; à marée haute, elles sont entièrement couvertes d'eau. On peut imaginer quelle peut être l'influence du faible débit de la Rance sur la masse énorme d'eau de mer que le flot apporte pour recouvrir toute cette surface.

Un troisième facteur très important doit être considéré, c'est la hauteur des marées dans le golfe de Saint-Malo où elles comptent parmi les plus fortes du monde et où elles sont les plus fortes de Bretagne. Par exemple, à une marée de coefficient 111 la haute mer atteint : Port-Louis, 5 m. 40; Brest, 8 m. 05; Bréhat, 10 m. 75; Saint-Malo, 13 mètres; Cherbourg, 6 m. 70.

A l'écluse du Chatelier, la hauteur de la marée est encore supérieure à celle de la même marée à Saint-Servan; elle la dépasse de 40 centimètres et la haute mer n'a lieu qu'une heure après que le flot a atteint son maximum à Saint-Servan. Le courant de flot entre dans la Rance avec une telle vitesse qu'à Cancaval il dépasse 8 nœuds et détermine des brisants qui rendent la navigation extrêmement dangereuse en ce point.

Ainsi donc, l'apport d'eau de mer qui existe à l'embouchure de toutes les rivières, se trouve exagéré dans la Rance par suite des échancrures profondes de ses rives et surtout à cause des fortes marées de la région de Saint-Malo.

Voici quelques analyses d'eau de la Rance qui ont été faites à l'aide de prises effectuées en divers endroits et à des moments différents de la marée. Les chlorures ont été dosés et la salinité totale a été obtenue à l'aide de la formule : $Q = C \times 1,811$.

Briantais, marée haute	34,91
Saint-Suliac, marée haute	34,26
— marée basse	29,26
Port-Saint-Jean, marée basse	24,44
Amont de l'écluse, 14 mai	2,17
Dinan, 14 mai	1,43
— 26 septembre	15,93

Ces deux derniers chiffres sont particulièrement intéressants; ils montrent que la salinité de l'eau varie énormément entre l'écluse et Dinan car le flux, aux marées de syzygies, franchit le barrage du Chatelier et l'eau de mer fait sentir son action jusqu'à Dinan. Les animaux et les végétaux qui habitent cette région doivent donc être capables de vivre dans une eau presque douce et dans une eau presque salée et de supporter le brusque passage de l'une à l'autre.